

old

⑤1

Int. Cl. 2:

B 65 G 69/28

①9 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES



PATENTAMT

THE BRITISH LIBRARY

22 FEB 1978

SCIENCE REFERENCE LIBRARY

DE 26 34 652 A 1

①1

Offenlegungsschrift 26 34 652

②1

Aktenzeichen:

P 26 34 652.1

②2

Anmeldetag:

2. 8. 76

④3

Offenlegungstag:

9. 2. 78

③0

Unionspriorität:

③2 ③3 ③1

⑤4

Bezeichnung:

Schwenkrampe

⑥1

Zusatz zu:

P 25 49 716.9

⑦1

Anmelder:

Trepel AG, 6200 Wiesbaden-Schierstein

⑦2

Erfinder:

Schnorr, Kurt, 6200 Wiesbaden-Freudenberg

: 26 34 652 A 1

Dr. Röbe-Oltmanns

Patentanwalt

6200 Wiesbaden, den
Dotzheimer Straße 61
Fernsprecher (0 61 21) 4 19 05
Telegrammcode: Patentura Wiesbaden

2634652

Mein Zeichen: T1-4358 ro

Ihr Zeichen:

P a t e n t a n s p r ü c h e

- 1.) Schwenkrampe mit einem in etwa senkrechte Stellung kippbaren, etwa zur Hälfte seiner Breite auf die Schwenkrampe auflegbaren, schwenkbar mit dem freien Ende der Schwenkrampe verbundenen Überfahrblech und einem unterhalb der Schwenkrampe am Gestell der Rampe angeordneten, nach oben offenen U-förmigen Profil, in das das Überfahrblech in in etwa senkrecht gekippter Stellung mit seiner unteren Kante einsetzbar ist nach Patent Nr. (Aktenzeichen P 25 49 716.9), dadurch gekennzeichnet, daß der Schwerpunkt (18) des Überfahrbleches (3) in dem auf die Schwenkrampe (1) auflegbaren Teil (3 b) des Überfahrbleches (3) liegt und bei in etwa senkrechter Stellung (16) des Überfahrbleches (3) auf der der Schwenkrampe (1) abgekehrten Seite der Kippachse (19).
- 2.) Schwenkrampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das auf eine Ladeplattform (20) aufzulegende Teil (3 a) des Überfahrbleches (3) über die Breite der Schwenkrampe (1) aus mehreren, nebeneinander angeordneten, begrenzt schwenkbaren Abschnitten (21) besteht.
- 3.) Schwenkrampe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Überfahrblech (3) auf der dem auf die Schwenkrampe (1) auflegbaren Teil (3 b) abgekehrten Seite der Kippachse (19) über die Breite der Schwenkrampe (1) U-förmig (22), auf der der Kippachse (19) abgekehrten Seite offen, ausgebildet ist, die einzelnen Abschnitte (21) auf der der Kippachse (19) zugekehrten Seite einen, vorzugsweise über die Breite der Abschnitte (21) reichenden Ansatz (23) aufweisen, dessen Stärke geringer ist als der lichte Abstand der beiden U-Schenkel (24), und mit diesem Ansatz in die U-förmige

709886/0045

2634652

Ausbildung (22) eingreifen, durch den Boden (25) der U-förmigen Ausbildung (22) in die Abschnitte (21) eingreifende Befestigungsmittel (26) geführt sind und zwischen der inneren Oberfläche des U-Boden (25) und der Kopffläche der Ansätze (23) ein Abstand verbleibt.

Dr. Röbe-Oltmanns

Patentanwalt

3

6200 Wiesbaden, den
Dotzheimer Straße 61
Fernsprecher (061 21) 4 19 05
Telegrammcode: Patentjur. Wiesbaden

2634652

Mein Zeichen: T1-4358 ro

Ihr Zeichen:

Anmelder: Trepel AG, Wiesbaden-Schierstein, Alte Schmelze 22

S c h w e n k r a m p e

Zusatz zu Patent Nr.

(Aktenzeichen P 25 49 716.9)

Die Erfindung betrifft eine Schwenkrampe mit einem in etwa senkrechte Stellung kippbaren, etwa zur Hälfte seiner Breite auf die Schwenkrampe auflegbaren, schwenkbar mit dem freien Ende der Schwenkrampe verbundenen Überfahrblech und einem unterhalb der Schwenkrampe am Gestell der Rampe angeordneten, nach oben offenen U-förmigen Profil, in das das Überfahrblech in etwa senkrecht gekippter Stellung mit seiner unteren Kante einsetzbar ist nach Patent Nr. (Aktenzeichen P 25 49 716.9).

Um die Schwenkrampe nach dem Hauptpatent benutzen zu können, muß das Überfahrblech nach dem Hochschwenken der Rampe und bis zum Auflegen des freien Endes des Überfahrbleches auf eine Plattform, z.B. eines Lastkraftwagens, das Überfahrblech vom Bedienungspersonal in der Stellung gehalten werden, in der es mit der Plattform der Schwenkrampe in einer Ebene liegt.

Aufgabe vorliegender Erfindung ist es, das Überfahrblech derart zu gestalten, daß es einmal in die Ebene der Plattform gekippt in dieser Stellung verbleibt, bis es vom Bedienungspersonal wieder in die in etwa senkrechte Stellung gekippt wird, und dann in dieser Stellung verbleibt.

Diese Aufgabe wird bei einer Schwenkrampe nach dem Hauptpatent

709886/0046

dadurch gelöst, daß der Schwerpunkt des Überfahrbleches in dem auf die Schwenkrampe auflegbaren Teil des Überfahrbleches liegt und bei in etwa senkrechter Stellung des Überfahrbleches auf der der Schwenkrampe abgekehrten Seite der Kippachse.

Soll die Schwenkrampe benutzt werden, wird vom Bedienungspersonal das Überfahrblech in die Stellung gekippt, in der es etwa zur Hälfte seiner Breite auf der Plattform der Schwenkrampe aufliegt. Der Schwerpunkt des Überfahrbleches befindet sich jetzt auf der der Schwenkrampe zugekehrten Seite der Kippachse. Ungeachtet kann das Überfahrblech also nicht in die in etwa senkrechte Stellung zurückkippen. Das Überfahrblech wird dann auf die zu be- oder entladende Plattform aufgelegt. Nach der Be- bzw. Entladung und Abfahrt des zu be- oder entladenden Fahrzeuges wird dann das Überfahrblech vom Bedienungspersonal in die in etwa senkrechte Stellung gekippt, in der sich der Schwerpunkt des Überfahrbleches auf der der Schwenkrampe abgekehrten Seite der Kippachse befindet und wird das Überfahrblech dann mit seiner unteren Kante in das am Gestell der Rampe angeordnete U-förmige Profil eingesetzt.

Die der Schwenkrampe zugekehrte Kante der zu be- oder entladenden Plattform liegt nicht immer in einer Waagerechten. Vielfach ist der Boden vor der Rampe nicht völlig eben, was sich auf die Lage der der Rampe zugekehrten Kante der Plattform auswirkt. Vielfach werden Fahrzeuge nicht gleichmäßig be- bzw. entladen, sondern mit der Ladung wird an einer Seite begonnen. Durch die einseitige Belastung stellt die der Schwenkrampe zugekehrte Kante der Ladeplattform sich schief. Liegt aber die der Schwenkrampe zugekehrte Kante der Ladeplattform nicht mit der Schwenkrampe in einer Ebene, liegt das Überfahrblech nur am höchsten Punkt der Ladeplattform auf dieser auf. Ansonsten verbleibt zwischen dem Überfahrblech und der Ladeplattform ein Zwischenraum, der mit zunehmender Entfernung von dem Punkt, an dem das Überfahrblech aufliegt, größer wird. Diese Höhendifferenz zwischen Plattform und Überfahrblech erschwert das Be- und Entladen erheblich und kann darüber hinaus zu Unfällen führen.

Aus diesem Grunde besteht das auf eine Ladeplattform aufzulegende Teil des Überfahrbleches über die Breite der Schwenkrampe aus mehreren, nebeneinander angeordneten, begrenzt schwenkbaren Abschnitten.

Diese einzelnen Abschnitte legen sich, bedingt durch ihre begrenzte Schwenkbarkeit, auf die Plattform auf, sodaß die freie Kante des Überfahrbleches auch dann praktisch überall auf der Plattform aufliegt, wenn die der Schwenkrampe zugekehrte Kante der Plattform nicht in der Waagerechten liegt.

Weitere Merkmale der Erfindung sind in der Beschreibung der Figuren und in den Unteransprüchen dargestellt, wobei bemerkt wird, daß alle Einzelmerkmale und alle Kombinationen von Einzelmerkmalen erfindungswesentlich sind.

In den Figuren 1 bis 3 ist die Erfindung an Ausführungsformen beispielsweise dargestellt, ohne auf diese Ausführungsformen beschränkt zu sein.

Fig. 1 zeigt eine Einsicht in einen senkrechten Schnitt durch das freie Ende einer Schwenkrampe senkrecht zum Festende,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht einer Rampe, bei der das auf eine Ladeplattform aufzulegende Ende des Überfahrbleches aus einzelnen Abschnitten besteht und

Fig. 3 einen senkrechten Schnitt nach der Linie A - A in Fig. 2

Fig. 1 zeigt das freie Ende 2 einer Schwenkrampe 1, deren anderes nicht dargestelltes Ende, das Festende, in an sich bekannter, nicht dargestellter Weise mit einer feststehenden Rampe od. dgl. verbunden ist. In Abstand vom freien Ende 2 ist im Rahmen 13 ein

nach unten gerichteter Hebel 14 befestigt, der in an sich bekannter, ebenfalls nicht dargestellter Weise, mit einem Ausgleichsgewicht verbunden ist, welches dem Zwecke dient, das Heben und Senken des freien Endes 2 der Schwenkrampe 1 zu erleichtern. Am freien Ende 2 der Schwenkrampe 1 ist eine Überfahrblech 3 angeordnet. Dieses Überfahrblech 3 ist mittels Scharnieren 10, von denen ein Teil am Rahmen 13 der Schwenkrampe 1 und das andere Teil etwa mittig unter dem Überfahrblech 3 befestigt ist, derart mit dem freien Ende 2 der Schwenkrampe 1 verbunden, daß es von einer in etwa senkrechten Stellung 16 in eine Stellung 17 gekippt werden kann, in der es zu etwa der Hälfte seiner Breite mit dem Teil 3 b auf der Plattform 11 des freien Endes 2 der Schwenkrampe 1 aufliegt. Am beidseitigen Gestell 4 der Schwenkrampe 1 ist unter dem freien Ende der Schwenkrampe 1 ein nach oben offenes, in etwa U-förmiges Profil 5 befestigt, in das das Überfahrblech 3 mit seiner unteren Kante 6 bei etwa senkrechter Stellung der Schwenkrampe 1 einsetzbar ist. Ist das Überfahrblech 3 in in etwa senkrechter Stellung mit seiner unteren Kante 6 in das U-förmige Profil 5 eingesetzt, ist die Schwenkrampe 1 gegen ein ungewolltes Kippen des freien Endes nach unten gesichert. Das in Gebrauchsstellung auf der Plattform 11 der Schwenkrampe 1 aufliegende Teil 3 b des Überfahrbleches 3 ist gleichzeitig nach oben gerichtet und dient als Überrollsicherung. Der Schwerpunkt 18 des Überfahrbleches 3 liegt in dem auf die Schwenkrampe 1 auflegbaren Teil 3 b. Ist das Überfahrblech in die Stellung 17 gekippt, liegt der Schwerpunkt 18 auf der der Schwenkrampe 1 zugekehrten Seite der Kippachse 19, so daß das Überfahrblech 3 nicht ungewollt aus dieser Stellung kippen kann. Bei der in etwa senkrechten Stellung liegt der Schwerpunkt 18 auf der der Schwenkrampe 1 abgekehrten Seite der Kippachse 19. Ungewollt kann also das Überfahrblech 3 auch nicht aus der Stellung 16 gekippt werden. Seitlich weist die Schwenkrampe 1 am Rahmen befestigte, vom Festende zum freien Ende 2 sich verbreiternde Bleche 7 auf, die derart bemessen sind, daß sie auch bei höchster Stellung des freien Endes 2 seitlich den Raum zwischen den seitlichen feststehenden Teilen und dem Rahmen 13 der Schwenkrampe 1 abdecken. Wie aus den Fig. 2 und 3 ersichtlich, besteht das auf eine

Ladeplattform 20 aufzulegende Teil 3 a des Überfahrbleches 3 über die Breite der Schwenkrampe 1 aus einzelnen, nebeneinander^{angeordneten} und begrenzt schwenkbaren Abschnitten 21. Diese Abschnitte 21 besitzen am der Schwenkrampe 1 zugekehrten Ende einen Ansatz 23, der in die U-förmige Ausbildung 22 auf der in der Stellung 17 der Schwenkrampe 1 abgekehrten Seite der Kippachse 19 am Überfahrblech 3 eingreifen. Die Stärke des Ansatzes 23 ist dabei geringer als der lichte Abstand der beiden U-Schenkel 24 der U-förmigen Ausbildung 22. Der Ansatz 23 endet in Abstand vor der inneren Oberfläche des Bodens 25 der U-förmigen Ausbildung 22. Durch den Boden 25 sind Befestigungsmittel 26, zweckmäßig Schraubenbolzen, geführt, die in die Ansätze 23 eingreifen. Die Bohrung 27 im Boden 25 für die Befestigungsmittel 26 weist dabei einen lichten Durchmesser auf, der größer ist als die Stärke des Schaftes 28 der Befestigungsmittel. Der Zwischenraum zwischen dem Ansatz 23 an den Abschnitten 21 und der inneren Oberfläche der U-förmigen Ausbildung 22 sowie der Abstand zwischen dem Schaft 28 des Befestigungsmittels 26 und der inneren Oberfläche der Bohrung 27 bewirken, daß die Abschnitte 21 mit ihrem freien Ende begrenzt nach oben und unten schwenkbar sind, sodaß auch dann, wenn die der Schwenkrampe 1 zugekehrte Kante der Ladeplattform 20 nicht waagerecht liegt, das Überfahrblech mit den freien Enden der Abschnitte 21 auf der Plattform 20 aufliegt.

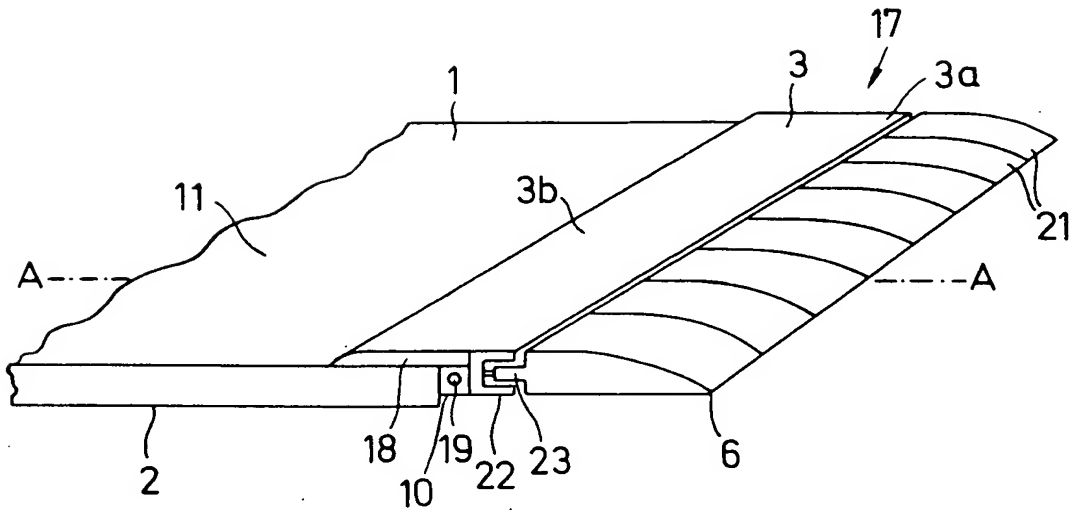


FIG. 2

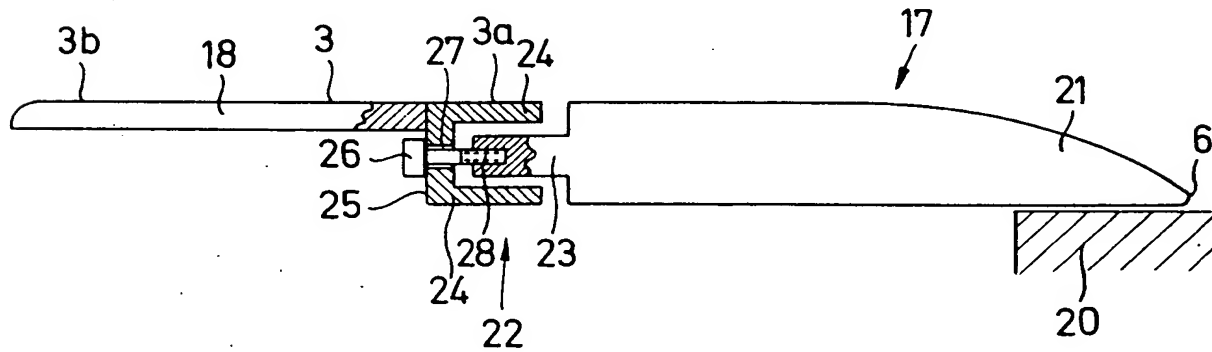


FIG. 3

g.
2634652

Nummer:
Int. Cl. 2:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

26 34 652
B 65 G 69/28
2. August 1976
9. F. bruar 1978

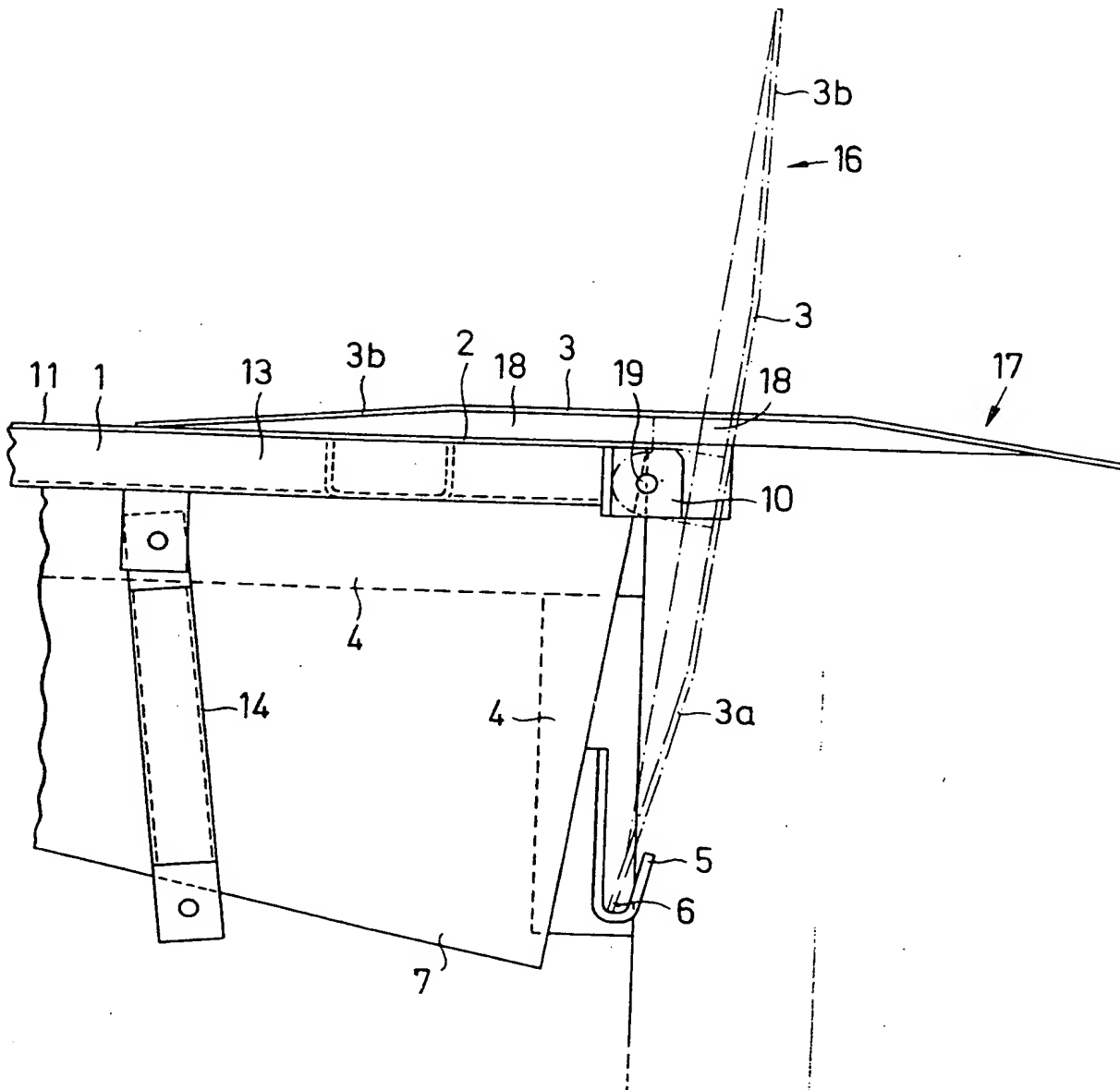


FIG. 1

X

709886/0045

(51)

Int. Cl.²: B 65 G 69/28

(19) Federal Republic of Germany

- German Patent Office -

Duplicate

(11) D I S C L O S U R E T E X T 26 34 652

(21) File number: P 26 34 652.1

(22) Date of application: Aug. 2, 1976

(43) Date of disclosure: Feb. 9, 1978

(30) Patent Convention
priority date:

(32) (33) (31)

(54) Title: Swivel-hinged loading ramp

(61) Supplement to: P 25 49 716.9

(71) Applicant: Trepel AG, 6200 Wiesbaden-Schierstain

(72) Inventor: Kurt SCHNORR,
6200 Wiesbaden-Freudenberg

(Vertical
column: DE 26 34 652 A 1

(Letterhead
stationery)

Dr. Röße-Oltmanns,
Patent Attorney

6200 Wiesbaden
Dotzheimer Strasse 61

(Stamped) 2634652

My Ref.: T1-4358 ro

P A T E N T C L A I M S

1) Swivel-hinged loading ramp with an overshoot-plate which is tiltable into an approximately perpendicular position, which latter is capable of overlaying said swivel-hinged loading ramp for roughly one-half of its breadth and which is connected pivotably to the free end of said swivel-hinged loading ramp, and with an upward-opened U-shaped profile arranged under said swivel-hinged loading ramp at the frame of the ramp, into which profile the overshoot-plate in its nearly perpendicular tilted position is insertable with its lower edge according to Patent No. (File No. P 25 49 716.9), which swivel-hinged loading ramp is characterized in that the center of gravity (18) of the overshoot-plate (3) is located in that portion (3 b) of the overshoot-plate (3) which can overlay the swivel-hinged loading ramp (1), and in that, when said overshoot-plate (3) is in a roughly perpendicular position (16), said center of gravity is located on that side of the tilting axle (19) which faces away from the swivel-hinged loading ramp (1).

2) Swivel-hinged loading ramp according to Claim 1, characterized in that the portion (3 a) of the overshoot-plate (3) which lies on the loading platform (20) across the breadth of the swivel-hinged loading ramp (1) consists of several sections (21) with limited tiltability which are arranged alongside of one another.

3) Swivel-hinged loading ramp according to Claim 2, characterized in that the overshoot-plate (3) on the side of the tilting axle (19) which faces away from the portion (3 b) that can overlay the swivel-hinged loading ramp (1) is constructed with a U-shape (22)

across the breadth of said swivel-hinged loading ramp (1), being open on the side which faces away from the tilting axle (19), characterized in that the individual sections (21) on their side facing the tilting axle (19) present a projection (23) which extends preferably across the breadth of said sections (21), the stoutness of which projection is less than the internal interval between the two U-flanks (24), characterized in that with this projection they engage into the U-shaped formation (22), characterized in that fastening means (26) for engaging into the sections (21) are conveyed through the base (25) of the U-shaped formation (22), and characterized in that a clearance remains between the inner surface of the U-base (25) and the leading face of the projections (23).

(Left head
stationery)

Dr. Röbe-Oltmanns,
Patent Attorney

6200 Wiesbaden
Dotzheimer Strasse 61
(Stamped) 2634652
My Ref.: TL-4358 ro

Applicant: Trepel AG, Wiesbaden-Schierstein,
Alte Schmelze 22

Swivel-hinged loading ramp -
Supplement to Patent No.
(File No. P 25 49 716.9)

The invention relates to a swivel-hinged loading ramp with an overshoot-plate which is tiltable into an approximately perpendicular position, which plate is capable of overlaying said swivel-hinged loading ramp for roughly one-half of its breadth and which is connected pivotably to the free end of said swivel-hinged loading ramp, and with an upwardly opened U-shaped profile arranged under said swivel-hinged loading ramp at the frame of the ramp, into which profile the overshoot-plate in its nearly perpendicular position is insertable with its lower edge, according to Patent No. (File No. P 25 49 716.9).

In order to be able to utilize the swivel-hinged loading ramp according to the Principal Patent, the overshoot-plate must — after the high-tilting of the ramp and until the free end of the overshoot-plate is laid on a platform, e.g., a cargo truck — be held by the operating personnel in that position in which it lies in a plane with the platform of the swivel-hinged loading ramp.

The problem underlying the present invention is how to configure the overshoot-plate in such a way that, once it has been tilted into the plane of the platform, it will remain in this posi-

tion until such time as it is again tilted into a roughly perpendicular position by the operating personnel, after which it will then remain in the latter position.

This problem is solved with a swivel-hinged ramp according to the Principal Patent, by virtue of the fact that the center of gravity of the overshoot-plate is located in that portion of the overshoot-plate which overlays the swivel-hinged ramp, and, when the overshoot-plate is in a roughly perpendicular position, the center of gravity is located on that side of the tilting axle which faces away from the swivel-hinged ramp.

When the swivel-hinged ramp is to be utilized, the overshoot-plate is tilted by the operating personnel into that position in which it overlays the platform of the swivel-hinged ramp by roughly one-half of its breadth. The center of gravity of the overshoot-plate is now located on the side of the tilting axle which faces the swivel-hinged ramp. Thus the overshoot-plate cannot tilt back inadvertently into the roughly perpendicular position. The overshoot-plate is then lying on the platform which is to be either loaded or unloaded. After the loading or unloading, and after the departure of the vehicle which was to be loaded or unloaded, the overshoot-plate is then tilted by the operating personnel into the roughly perpendicular position in which the center of gravity is located on the side of the tilting axle which faces away from the swivel-hinged ramp, and the overshoot-plate is then inserted with its lower edge into the U-shaped profile which is situated at the frame of the ramp.

The edge of the platform which is to be loaded or unloaded, which edge faces the swivel-hinged ramp, does not always lie in a horizontal plane. In many instances the ground in front of the ramp is not completely level, which will have an effect on the bearing of the platform edge which faces the ramp. In many instances too, vehicles are not loaded or unloaded in a uniform manner, but instead with the loading being commenced on one side. Due to the

stress being concentrated on one side, the edge of the loading platform facing the swivel-hinged ramp will assume an oblique orientation. However, if the edge of the loading platform facing the swivel-hinged ramp is not in a plane with said swivel-hinged ramp, the overshoot-plate will then lie only on this ramp at the highest point of the loading platform. Apart from that, between the overshoot-plate and the loading platform there remains a gap, which gap becomes greater with increasing distance from the point at which the overshoot-plate is lying. This disparity in height between the platform and the overshoot-plate will render the loading and unloading considerably more difficult and it can also lead to accidents.

For this reason the portion of the overshoot-plate that is to be laid on a loading platform across the breadth of the swivel-hinged ramp is composed of several sections with limited tiltability which are arranged alongside of one another.

These individual sections, by virtue of their limited tiltability, overlay the platform in such a way that the free edge of the overshoot-plate then likewise overlays the platform practically in its entirety, even if the edge of the platform facing the swivel-hinged ramp does not lie in the horizontal plane.

Additional features of the invention are portrayed in the description of the Figures and in the Subclaims, wherein it will be remarked that all individual features and all combinations of these individual features are integral to the invention.

In Figures 1 to 3 the invention is represented by way of example in the form of specific embodiments, but without its being limited to these specific embodiments.

Figure 1 shows a view in vertical section through the free end of a swivel-hinged loading ramp, perpendicularly to the attached end;

Figure 2 shows a perspective view of a ramp, wherein the end of the overshoot-plate which is to be laid on the loading platform consists of individual sections; and

Figure 3 shows a vertical section as envisioned along line A - A in Figure 2.

Figure 1 shows the free end 2 of a swivel-hinged loading ramp 1, the other end of which, i.e., the attached end, is not represented and is joined in a well-known, likewise not represented, manner to a stationary ramp or the like. At a distance from said free end 2, in the frame 13 there is fastened a downward-oriented lever 14, which latter is connected in a manner of prior art, likewise not represented here, to a counter-weight which serves the purpose of facilitating the raising and lowering of the free end 2 of the swivel-hinged ramp 1. At said free end 2 of the swivel-hinged loading ramp 1 an overshoot-plate is set in place. This overshoot-plate 3 is fastened by means of hinge-joints 10, one portion of it being so fastened to the frame 13 of the swivel-hinged ramp 1, and the other portion being so fastened approximately midway below the overshoot-plate 3, which is connected with the free end 2 of the swivel-hinged ramp 1 in such a way that it can be tilted from a roughly perpendicular position 16 into a position 17, in which latter position it lies for approximately one-half of its breadth with portion 3 b on the platform 11 of the free end 2 of the swivel-hinged ramp 1. On the two-sided frame 4 of the swivel-hinged ramp 1 there is mounted, under the free end of said swivel-hinged ramp 1, an approximately U-shaped profile 5 which is open upwards, into which profile the overshoot-plate 3 is insertable with its lower edge 6 in an approximately perpendicular position of the swivel-hinged ramp 1. If the overshoot-plate 3 in a roughly perpendicular position is inserted with its lower edge 6 into the U-shaped profile 5, the swivel-hinged loading ramp 1 is then ensured against an inadvertent tilting of the free end downwards. Portion 3 b of the overshoot-plate 3, which portion lies on the platform 11 of the swivel-hinged ramp 1 in the operating position, is at the same time oriented upwards and serves as a guarantee against excessive rolling. The center of gravity 18 of the overshoot-plate 3 is located in portion 3 b which is superposable on the swivel-hinged loading ramp 1. If the overshoot-plate is tilted into posi-

tion 17, the center of gravity 18 will then be located on the side of the tilting axle 19 which faces the swivel-hinged ramp 1, with the result that said overshoot-plate 3 cannot be tilted inadvertently out of this position. With the overshoot-plate in a roughly perpendicular position, the center of gravity 18 is located on that side of the tilting axle 19 which faces away from the swivel-hinged ramp 1. Thus, the overshoot-plate 3 cannot be tilted inadvertently out of position 16 either. Laterally the swivel-hinged loading ramp 1 presents widening plates 7 which are fastened to the frame, from the attached end to the free end 2, which plates are so dimensioned that they conceal laterally the space between the lateral stationary parts and the frame 13 of the swivel-hinged ramp 1, even when the free end 2 is in its most elevated position. As is apparent from Figures 2 and 3, portion 3a of the overshoot-plate 3 which is to be laid on a loading platform 20 across the breadth of the swivel-hinged ramp 1 is composed of individual sections 21 of limited tiltability which are arranged alongside of one another. These sections 21 possess, at their end facing the swivel-hinged ramp 1, a projection 23 which engages into the U-shaped formation 22 at the side of the tilting axle 19 that faces away from the swivel-hinged ramp 1 in position 17. The stoutness of the projection 23 is in this instance less than the internal clearance of both U-arms 24 of the U-shaped formation 22. The projection 23 comes to an end at some interval in front of the inner surface of the base 25 of said U-shaped formation 22. Through the base 25 there are conveyed means of fastening 26, more suitably screw-bolts, which engage into the projections 23. The borehole 27 in the base 25 for the means of fastening 26 presents in this instance an internal diameter which is greater than the stoutness of the shaft 28 of said means of fastening. The gap between the projections 23 on the sections 21 and the inner surface of the U-shaped formation 22 as well as the clearance between the shaft 28 of the means of fastening 26 and the inner surface of the borehole 27 have the effect that the sections 21 with their free end are tiltable

to a limited extent upwards and downwards, with the consequence then that, if the edge of the loading platform 20 facing the swivel-hinged ramp 1 does not lie horizontally, the overshoot-plate will nonetheless lie upon said platform 20 with the free ends of its sections 21.

(Additional sheet with
Figures 1, 2 and 3)